

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## FACULTAD DE ECONOMÍA



### ECONOMÍA Y ECOLOGÍA

Semestre 2014-2

Clave 953 - Grupo 1 – martes y jueves de 12:30 a 14:00

**Prof. Eduardo VEGA LÓPEZ**

[evega13eco@gmail.com](mailto:evega13eco@gmail.com)

### PROGRAMA DEL CURSO

**Objetivo general:** que los estudiantes conozcan, comprendan y discutan los argumentos conceptuales básicos y las herramientas analíticas principales de la Economía Ecológica y la Economía Ambiental.

#### Tema I. Introducción

**Objetivo específico:** comprender al ambiente: **i)** como fuente agotable de bienes y recursos naturales imprescindibles para el funcionamiento regular de la economía; **ii)** como receptor degradable de los correspondientes impactos adversos de tal funcionamiento; y **iii)** como componente clave del bienestar individual y social.

1. Importancia económica del territorio, del agua, del suelo, del viento, de otras fuentes de energía fósiles y no fósiles, del aire, del paisaje, del entorno natural, de la localización de actividades productivas y de consumo, de la distancia entre mercados, de los ecosistemas terrestres, costeros, marinos, de los servicios ecosistémicos y ambientales, etc.
  - a. El territorio, su riqueza y diversidad biológica y geoclimática, sus ecorregiones, servicios ecosistémicos y recursos naturales como base biofísica donde se asientan las sociedades humanas con sus rasgos demográficos e institucionales que, a su vez, realizan diferentes actividades económicas con diversos perfiles energéticos y tecnológicos, y con diversas escalas y estructuras de mercado.
2. La contaminación ambiental, la degradación ecológica, la pérdida de recursos naturales como resultados y procesos simultáneos a los de la producción, el consumo, la distribución y la acumulación de capital.
  - a. Resistencia y resiliencia ecosistémicas, resiliencia urbano-metropolitana, capital total y natural, flujos ecosistémicos y económicos, acumulación de capital y crecimiento económico, bienestar individual y social en el corto, mediano y largo plazos, desarrollo económico... ¿sustentable?
3. Interacciones entre el sistema económico de mercado y los sistemas ecológicos.
  - a. Interacciones entre el sistema económico de mercado, el capital natural, los recursos naturales, los servicios ecosistémicos, la contaminación ambiental y la degradación ecológica *in situ*, los bienes públicos y privados, costos privados y sociales, el bienestar privado y social intertemporales, el desarrollo (in)sustentable.

### Bibliografía:

- ✓ CONABIO (2006), **Capital natural y bienestar social**, capítulos 2 y 3, pp. 21-37, [http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital\\_natural\\_2EP.pdf](http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf)
- ✓ INEGI (2012), **Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México**, versión en PDF.
- ✓ MEADOWS Dennis L. et al (1972). **Los límites del crecimiento**, capítulo II. "Los límites del crecimiento exponencial", pp. 66-113, Fondo de Cultura Económica, México.
- ✓ SEMARNAT (2006), **La gestión ambiental en México**, capítulos II y III, pp. 26-60, [http://www.paot.mx/centro/ine-semarnat/Gestion\\_Ambiental\\_semarnat06.pdf](http://www.paot.mx/centro/ine-semarnat/Gestion_Ambiental_semarnat06.pdf)

## Tema II. Fundamentos de Economía Ecológica.

**Objetivo específico:** comprender al sistema económico como un subsistema del conjunto de sistemas ecológicos, identificando las interacciones complejas que se establecen entre los acervos y flujos de energía, materia e información y los aprovechamientos específicos que las sociedades de mercado realizan de los mismos.

1. El carácter complejo y finito de los ecosistemas, los servicios ambientales, las especies de vida silvestre, los recursos naturales, los acervos de capital natural, etcétera.
2. La ley de la entropía y el proceso económico.
  - a. Termodinámica, entropía, homeostasis, resistencia, resiliencia, consumo endo y exosomático de energía, acervos y flujos ecosistémicos *vis á vis* acervos y flujos económicos, ecosistemas, especies silvestres de fauna y flora y acervos genéticos *vis á vis* mercados, precios, Estado, regulación, riqueza, ingresos y bienestar.
  - b. Entropía, orden, desorden y probabilidad; azar, causa e intencionalidad; evolución frente a locomoción; acervos, flujos, entropía, valor y desarrollo; los límites del proceso económico; valoración económica de la biodiversidad y de sus flujos, bienes o servicios.

### Bibliografía:

- ✓ BOULDING Kenneth E. (1965), **Earth As A Space Ship**, versión en PDF o en <http://www.colorado.edu/economics/morey/4999Ethics/Boulding-EARTH%20AS%20A%20SPACE%20SHIP1965.pdf>
- ✓ COMMON & STAGL (2001), **Introducción a la economía ecológica**, versión electrónica en PDF.
- ✓ COSTANZA, Robert et al (1991), **Introducción a la Economía Ecológica**, versión electrónica en PDF.
- ✓ COSTANZA, Robert et al (1997). **The value of the world's ecosystem services and natural capital**, Nature, may 1997.
- ✓ GORGESCU-ROEGEN, Nicholas (1971), **La ley de la entropía y el proceso económico**, <http://nomadant.wordpress.com/biblioteca/textos/entropia-proceso-economico/>
- ✓ HARDIN, Garret (1968), **La tragedia de los comunes**, versión electrónica en PDF.

## Tema III. Fundamentos de Economía Ambiental.

**Objetivo específico:** comprender a la Economía Ambiental: **i)** como un desarrollo disciplinario de la Economía del Bienestar; **ii)** como contribución conceptual que analiza los costos sociales derivados de las distorsiones e imperfecciones de los mercados y de las instituciones que los regulan; **iii)** como base analítica para diseñar, implementar y evaluar políticas públicas que pretenden promover el desarrollo sustentable.

1. Eficiencia económica, equilibrio, optimalidad y bienestar en economías de mercado competitivo.

2. Distorsiones e imperfecciones de los mercados y de las instituciones que los regulan:
  - a. Externalidades negativas y/o positivas.
  - b. Bienes privados puros; bienes públicos puros; bienes de club; bienes de libre acceso.
  - c. Derechos de propiedad, reglas de acceso y uso y costos de transacción.
  - d. Información asimétrica e incompleta.
  - e. Monopolios, oligopolios, monopsonios, etc.
  - f. Rendimientos crecientes a escala.
  - g. Desigualdad social y pobreza significativas.
  - h. Otras razones institucionales.
3. Ejemplos económico-ambientales de cada inciso del punto anterior.

#### Bibliografía:

- ✓ ARROW, Kenneth J. Y Tibor SCITOVSKY (1974). **Ensayos sobre economía del bienestar**, Lecturas del Trimestre Económico # 9, dos volúmenes, Fondo de Cultura Económica, México.
- ✓ BAUMOL, W.J. y W.E. OATES (1982). **La teoría de la política económica del medio ambiente**, Antoni Bosch Editor, Barcelona.
- ✓ COSTANZA Robert et al (1997). **The value of the world's ecosystem services and natural capital**, Nature, vol. 387, may 1997.
- ✓ KOLSTAD, Charles (2001). **Economía ambiental**, Oxford University Press, México.
- ✓ KRUTILLA, John (1967). **Conservation Reconsidered**, The American Economic Review, Volume 57, Issue 4, September 1967, pp. 777-786.
- ✓ PEARCE, David W. (1985). **Economía ambiental**, Fondo de Cultura Económica, México.
- ✓ PERMAN, Roger et al (2003), **Natural Resource and Environmental Economics**, Chapter 5. "Welfare economics and the environment", Pearson-Addison Wesley, London.
- ✓ SAMUELSON, Paul (1954). **The Pure Theory of Public Expenditure**, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 36, No. 4. (Nov., 1954), pp. 387-389.
- ✓ STAVINS, Robert N. (2000). **Economics of the Environment**, selected readings, W.W. Norton & Company, London-New York.
- ✓ STIGLITZ, Joseph E. (1988). **La economía del sector público**, Antoni Bosch Editor, Barcelona.

#### Tema IV. Componentes y desafíos de la sustentabilidad del desarrollo

**Objetivo específico:** comprender y discutir acerca de la complejidad existente entre el crecimiento económico, el bienestar social y la conservación y el aprovechamiento sustentable del capital natural.

1. El capital natural, sus acervos biogeológicos y sus flujos ecosistémicos: Jevons-Hotelling; Solow-Hartwick; Atkinson-Pearce.
2. Yacimientos *versus* ecosistemas: ahorro genuino e inversión para el desarrollo.
3. Sustentabilidad del desarrollo: nula; extrema; débil; fuerte; ¿imposible?
4. Desacoplamiento energético, descarbonización económica, deforestación cero y desarrollo sustentable: relaciones, tendencias y escenarios.
5. El Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) y el producto interno neto ecológico (PINE).

#### Bibliografía:

- ✓ ATKINSON, Giles, David W. PEARCE, Mohan MUNASINGHE, Richard HAMILTON et al (1999). **Measuring Sustainable Development, Macroeconomic and the Environment**, Edward Elgar, United Kingdom & United States of America.
- ✓ BROMLEY, Daniel W. (1995). **The Handbook of Environmental Economics**, Basil Blackwell Limited, United Kingdom & United States of America.

- ✓ INEGI (2013). Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México 1985-2010, [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/SCN/C\\_Anuales/c\\_econecol/scee\\_46.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/SCN/C_Anuales/c_econecol/scee_46.aspx)
- ✓ KOLSTAD, Charles (2001). **Economía ambiental**, Oxford University Press, México.
- ✓ PEARCE, David W. (1985). **Economía ambiental**, Fondo de Cultura Económica, México.
- ✓ PEARCE, David and Giles ATKINSON (1998). **The Concept of Sustainable Development: An Evaluation of its usefulness ten years after Brundtland**, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE), University of East Anglia and University College London.
- ✓ PERMAN, Roger et al (2003), **Natural Resource and Environmental Economics, Chapters 2, 4 & 19**, Pearson-Addison Wesley, London.
- ✓ SOLOW, Robert M. (1991), **Sustainability: An Economist's Perspective**, MIT, Boston.
- ✓ STAVINS, Robert N. (2000). **Economics of the Environment**, selected readings, W.W. Norton & Company, London-New York.
- ✓ TURNER, Kerry and David PEARCE (1992), **Sustainable Development: Ethics and Economics**, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment (CSERGE), University of East Anglia and University College London.
- ✓ VEGA LÓPEZ, Eduardo (2011). **Cambio climático y cohesión social local**, URB-AL III, Unión Europea, Barcelona, versión en PDF.

Formas de evaluación del curso:

- ✓ Asistencia a clases y activa participación informada (20%)
- ✓ Entrega de cuestionarios bien respondidos (40%)
- ✓ Exámenes en salón (40%)